

# A INFORMÁTICA COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

Fernando de Melo Souza<sup>1</sup>

## RESUMO

O presente artigo aborda sobre como a informática vem ganhando mais espaço no meio educacional, de forma que sua utilização, como instrumento de ensino- aprendizagem proporciona mudanças estruturais e funcionais, na escola, fazem-se necessárias discussões sobre a prática pedagógica utilizada atualmente, buscando medidas eficazes que favoreçam um aprendizado eficaz, onde os alunos possam ser estimulados, desenvolvendo assim, um interesse em aprender, pois se sabe que a construção do conhecimento dar-se através de uma relação de parceria professor-aluno, onde ambos são construtores ativos do processo-ensino aprendizagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação, informática, currículo, formação.

**ABSTRACT:** This paper focuses on how information technology is gaining more space in the educational environment, so its use as a teaching-learning provides structural and functional changes in the school, and it is necessary to discuss more about how the teacher can do to your students are interested in learning, because we know that for the initial construction of knowledge, the teacher and students should be partners in this long journey that will be covered.

**WORDS:** Education, information technology, curriculum, professional profile

1. Licenciado em Informática pelo IFMA.

## INTRODUÇÃO

A crescente demanda a qual estamos inseridos na última década, junto à informatização do mundo atual, vem exigindo de todos os profissionais, a inserção da tecnologia em todos os segmentos e trabalhos, aqueles que não se inovam, correm o risco de ficarem obsoletos e sem competitividade seja no mercado de trabalho propriamente dito ou setores produtivos, dentre os quais se insere a educação, nesse mundo informatizado, muitos são os entraves para iniciação do trabalho educativo com informática.

A informática nos dias atuais esta presente nos mais variados meios, participando e influenciando diretamente na vida das pessoas, em setores como a educação, aonde ela vem sendo utilizada como uma ferramenta pedagógica. Desempenhando um papel importante no processo de ensino aprendizagem, tanto para o professor como para o aluno, otimizando nos trabalhos, pesquisas, busca de conhecimento científico através de pesquisas. Doravante a informática tem se apresentado não apenas como uma ferramenta de auxilio no desenvolvimento de tarefas, mas sim como uma tecnologia que vai alem de uma simples comunicação de dados, tornando assim um meio poderoso para o avanço no ensino.

Dessa forma, a docência tem se inovado a cada ano que se passa, buscando métodos e recursos que venham proporcionar ao professor e aluno uma informação de qualidade através do consumo da informática, esta mercadoria do século XXI. Cabe apenas tão somente que esta pratica não será efetiva se a informática não for trabalhada pedagogicamente, para tanta se deve ressaltar que seu uso por meios digitais deveria ocorrer como ferramenta facilitadora do ensino-aprendizagem e não com um fim específico. O seu papel no contexto educacional seria o de provocar mudanças, no intuito de preparar os alunos para que sejam capazes de trabalhar com tal recurso.

Seria negligente afirmar, no entanto que a informática de alguma forma poderá substituir o professor, pois, o mesmo é indispensável para o desenvolvimento cognitivo e orientação da criança, é necessário alguém para a construção de valores na criança, coisa que a máquina em sua pré-programação jamais irá dar conta, o computador é um recurso que pode sim estar auxiliando no processo de ensino aprendizagem, pois o mesmo reúne em sua interface atualmente em sua interface os recursos multimídias. Esses recursos chamam a atenção da criança, pois o mesmo estabelece uma relação de interação com a máquina.

## 2. A INFORMÁTICA E A EDUCAÇÃO

Atualmente na grande maioria das escolas do Brasil já estão equipadas com laboratórios de informática que possuem acesso a internet, e a softwares educacionais, e programas como editores de texto, edição de imagens, de apresentações de slides, e planilhas de calculo, etc.

O computador é apenas uma ferramenta de auxílio de aprendizagem pôr ele sozinho não tem muita serventia, sendo que para ser usada com sucesso, a escola necessita de professores treinados, para poderem fazer o uso dessa tecnologia para construção dos conhecimentos.

Não se trata de pensar o ensino de informática no meio escolar, e sim usar a informática voltada para todo no ensino, daí passamos a questionar se o uso dessa tecnologia realmente auxilia no desenvolvimento da aprendizagem?

No inicio dos anos de 1980 uns dos temas mais polêmicos na educação foi o uso da informática na escola, seminários debates, artigos em jornais, revisas especializadas, conferencias de especialistas, conversas de vendedores, etc.. Em todos os lugares só se via falar da informática, mais a questão era como ela seria inserida não educação, essa era uma pergunta que muitos educadores, não sabiam responder.

A interação homem- maquina no campo educacional. Tem sido encarado, principalmente com relação com. Hardware Elidindo-se o comprometimento cultural e político Implícito (às vezes ate dissimulado) no software através do qual relação se processa, e recomendam:

1. Que atividades de informática na educação sejam batizadas por valores culturais, sócio-políticos e pedagógicos da realidade brasileira;
2. Que aspectos técnico-econômicos (custos, volume de inversões, tecnologia e relações interindustriais) sejam equacionados não em função das pressões do mercado mais em função dos benefícios sócio-educacionais que um projeto desta natureza possa gerar e em equilíbrio com outros instrumentos em educação no país... "(SEI,1982:33 apud Almeida, 2009: 46-47)

A informática nos dias atuais está presente nos mais variados meios, participando e influenciando diretamente na vida das pessoas, em setores como a educação, aonde ela vem sendo utilizada como uma ferramenta pedagógica. Desempenhando um papel importante no processo de ensino-aprendizagem, tanto para o professor como para o aluno, otimizando nos trabalhos, pesquisas, busca de conhecimento científico através de pesquisas. Doravante a informática tem se apresentado não apenas como uma ferramenta de auxílio no desenvolvimento de tarefas, mas sim como uma tecnologia que vai além de uma simples comunicação de dados, tornando assim um meio poderoso para o avanço no ensino.

Dessa forma, a docência tem-se inovado a cada ano que passa, buscando métodos e recursos que venham proporcionar ao professor e aluno uma informação de qualidade através do consumo da informática, esta mercadoria do século XXI. Cabe apenas tão somente que esta prática não será efetiva se a informática não for trabalhada pedagogicamente, para tanto deve-se ressaltar que seu uso por meios digitais deveria ocorrer como ferramenta facilitadora do ensino-aprendizagem e não com um fim específico. O seu papel no contexto educacional seria o de provocar mudanças, no intuito de preparar os alunos para que sejam capazes de trabalhar com tal recurso.

Seria negligente afirmar, no entanto que a informática de alguma forma poderá substituir o professor, pois, o mesmo é indispensável para o desenvolvimento cognitivo e orientação da criança, é necessário alguém para a construção de valores na criança, coisa que a máquina em sua pré-programação jamais irá dar conta, o computador é um recurso que pode sim estar auxiliando no processo de ensino aprendizagem, pois o mesmo reúne em sua interface atualmente os recursos multimídias. Esses recursos chamam a atenção da criança, pois o mesmo estabelece uma relação de interação com a máquina.

As principais vantagens do uso do computador no processo de ensino aprendizagem são:

- Agilidade no acesso a informação;
- Auxilia na compreensão de fenômenos diversos com imagens, vídeo;
- Proporciona uma maior interação entre alunos e professores;
- A internet possibilita diversos tipos de comunicações e interações entre culturais;

- Permite a inclusão social.

### **3.O PERFIL DE UM LICENCIADO EM INFORMÁTICA**

O “Currículo de Referência para cursos de Licenciatura em Computação”, proposta pela Sociedade Brasileira da Computação – SBC -, a formação profissional docente, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e as características de cada fase do educando, terá como fundamentos a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço; e o aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades (Art.61 da LDB).

Deste modo, a Computação ou Informática, entendida como o corpo de conhecimentos a respeito de computadores, sistemas de computação e suas aplicações, engloba aspectos teóricos, experimentais, de modelagem e de projeto. Apresenta como princípio de investigação a resolução de problemas humanos, cada vez mais complexos e inter-relacionados com outras áreas, que tem determinado avanços e transformação da sociedade.

Ainda de acordo com as Diretrizes do “Currículo de Referência para cursos de Licenciatura em Computação”, proposta pela Sociedade Brasileira da Computação –SBC, a concepção de cursos de formação profissional docente em computação abrangerá o enfoque de formação especializada e multidisciplinar. Esse requisito é fundamentado no fato de que o campo de atuação do profissional licenciado em informática deverá contemplar a educação básica nas escolas.

A formação de professores que atuarão nas diferentes etapas e modalidades da educação básica observarão princípios norteadores desse preparo para o exercício profissional específico, que considerem: I – a competência como concepção nuclear na orientação do curso; II – a coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro profissional; III - a pesquisa com foco no processo de ensino e aprendizagem.

O importante no caso da formação do licenciado em informática é a caracterização do curso como de formação profissional docente em informática, independentemente do campo de atuação profissional. O perfil do profissional licenciado delimitará o escopo de atuação do educador e dependerá da concepção do projeto político pedagógico do curso

e da instituição o qual, em sua abrangência e desenvolvimento, deverá garantir as competências necessárias para à atuação profissional. A formação profissional da licenciatura deverá adquirir identidade própria e integrar a formação pedagógica e a formação específica. Tais pressupostos exigem dos alunos e docentes, durante todo o percurso da formação, uma atitude ativa e reflexiva sobre a prática, os currículos e conteúdos apresentados e sobre o processo de aprendizagem, estabelecendo-se dinâmicas pedagógicas diferenciadas e próprias daquelas desenvolvidas na praxe dos cursos de bacharelado.

O tratamento das licenciaturas como processo de formação distinta do bacharelado procura evidenciar a identidade própria das licenciaturas a qual poderá ser consolidada, com base nos documentos de Diretrizes de “Currículo de Referência para cursos de Licenciatura em Computação”, proposta pela Sociedade Brasileira da Computação.

O perfil do egresso licenciado em informática está baseado no documento oficial da Sociedade Brasileira da Computação – SBC -, chamado “Currículo de Referência para Cursos de Licenciatura em Computação”, homologada em assembleia da SBC em julho de 2002 (CRL-LC/2002).

O curso de Licenciatura em Informática proposto tem por objetivo a formação de professores da área de informática, que são capazes de tratar os conteúdos da ciência da computação, necessários e significativos para o Ensino Fundamental, Médio e Técnico, também para atuarem em empresas de consultoria e assessoria em informática, empresas de desenvolvimento de software educacional, empresas que utilizam a tecnologia de informática para capacitação de funcionários. A formação no curso de licenciatura tem a seguinte visão:

- Preparar o profissional para atuar no ensino;
- Promover a formação de base computacional necessária para o seu desenvolvimento pessoal, social e econômico;
- Atuar na concepção de soluções computacionais de automação de processos educacionais para atender as demandas das escolas e instituições de ensino;
- Contribuir para a geração de inovações nos processos de ensino e aprendizagem de maneira a atender as demandas de formação de educadores comprometidos com a transformação social e tecnológica.

Além disso, o aluno do Curso de Licenciatura em Informática aprenderá a se articular de forma interdisciplinar na concepção de cursos voltados para o

desenvolvimento de habilidades e valores, estruturas cognitivas e reflexão abrangente e contextualizada, de forma a promover a aprendizagem, a valorização da vida e a preservação do planeta.

Desta forma, espera-se que os Licenciados estejam aptos a aplicar, de maneira criativa e efetiva, a computação e suas tecnologias nos processos de planejamento e gestão do ensino e aprendizagem nas escolas e capazes de atuar nos diferentes contextos de ensino formal e não formal.

A formação profissional busca atender a demanda crescente das escolas que estão em processo de modernização tecnológica, por meio da automação de seus processos educacionais.

### **3.1 OS MEIOS DE UTILIZAÇÃO DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO**

A Informática como ciência e ferramenta, está à disposição como forma de auxílio na execução de tarefas, e sua abrangência é global, e está interferindo de forma crescente em todas as áreas do conhecimento, bem como nos diversos setores profissionais e educacionais, públicos ou privados. De forma direta ou indireta, todos fazem uso de algum serviço utilizando a tecnologia.

A utilização do computador na educação atualmente já é uma realidade em nosso país embora muita coisa ainda precise melhorar. Pela visão de (Ralston & Meek, 1976) a utilização de computadores é da época do surgimento comercial dos mesmos. Por volta da década de 50, quando começaram a ser comercializados os primeiros computadores com capacidade de programação e armazenamento de informação, apareceram as primeiras experiências do seu uso na educação. Como na resolução de problemas nos cursos de pós-graduação em 1955, e como máquina de ensinar, foi usada em 1958, no Centro de Pesquisa Watson da IBM e na Universidade de Illinois.

Olhando a informática como uma ferramenta no uso educacional sendo utilizada de forma interativa com outras disciplinas, percebemos a sua vasta riqueza de informações e facilidade na busca do conhecimento, uma vez que se a informática for bem aplicada em sala de aula, lembrando que é essencial que seja ministrada por profissionais capacitados para o uso dessa ferramenta, então a finalidade da informática será alcançada. Não apenas como meio de interação por meios das redes sociais o que muitas vezes leva o aluno a se prender só a isso e também faz com que não utilize de forma proveitosa essa

nova tecnologia. Porém, se a utilizar como busca de conhecimento tem que ser feito respeitando as regras não somente copiando e colando as informações más, construindo o conhecimento.

### **3.2 SOFTWARES EDUCACIONAIS**

A presença da tecnologia como recurso facilitador e mediador da aprendizagem no contexto educacional é crescente. No contexto atual contamos com laboratórios de informática em escolas públicas e privadas, mas ainda existe a demanda de meios, produtos e métodos para usufruir destas oportunidades, que muitas vezes se acentua com o despreparo do professor e a escassa oferta de produtos de qualidade.

No caso deste estudo, nosso foco foram os softwares educacionais e objetos de aprendizagem. O primeiro consiste em programas para computador com o objetivo de contribuir para aquisição da aprendizagem, com fundamentação pedagógica, enquanto os objetos de aprendizagem consistem em qualquer entidade, digital ou não, que possa ser utilizada, reutilizada ou referenciada durante o aprendizado apoiado pela tecnologia.

### **3.3 TIPO DE SOTWARES EDUCATIVOS**

Com acesso à rede internet, podemos encontrar vários softwares que podem ser utilizados no processo de ensino e aprendizagem de várias disciplinas. E o mais importante é que estes softwares são gratuitos e podem ser utilizados das mais diferentes formas.

Serão relacionados a seguir alguns **tipos de Softwares Educativos**, juntamente com as suas características básicas que podem ser encontradas na rede. Cabe lembrar que cada software tem um objetivo específico bem definido. Portanto, de acordo com cada objetivo, professores e alunos devem fazer as escolhas sobre o que e quando utilizar.



### **3.4 SIMULAÇÃO**

A proposta deste tipo de software é a de poder simular eventos que não são possíveis de simular na realidade (orçamento financeiro, inexistência de laboratório, periculosidade da experiência, etc.), mas que os resultados visuais ou experimentais são satisfatórios e, em muitos casos, podem substituir o experimento real. Algumas Universidades pesquisam sobre até que ponto a simulação pode ser equivalente ao experimento real. Os resultados obtidos mostram resultados bem interessantes a favor das simulações

### **4. METODOLOGIA:**

Esse trabalho Foi elaborado através de pesquisa bibliográfica, com livros, artigos, internet, textos e revistas, dentre outros recursos.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A informática vem invadindo todos os setores da sociedade, principalmente o setor educacional. Laboratórios de informáticas estão cada vez mais sendo implantado em diversas escolas do país e isso muda totalmente a forma do professor trabalhar, os conteúdos em sala de aula, sendo que para que o professor lide melhor com essa tecnologia faz-se necessário que ele seja capacitado para isso, a informática na educação é uma ferramenta de suma importância, pois o uso da internet e de softwares educacionais, ajudam no desenvolvimento de habilidades dos alunos em sala de aula e conseqüentemente irá preparar esse aluno para a vida em sociedade

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Fernando José de - **Educação e informática: os computadores na escola**- 4ª Ed- São Paulo: Cortez, 2009. (Coleções da nossa época;V.126)
- LDB- **Lei de bases e diretrizes e bases da educação nacional**. Brasil. 1996.
- RALSTON E MEEK. **Centro de Pesquisa Watson da IBM e na Universidade de Illinois** - Coordinated Science Laboratory. 1976
- SIDNEY, Rodrigues. - **Computador, como ferramenta educacional**. São Paulo. 2005.